

Rec'd CT/PTO 16 JUL 2004

特 許 協 力 条 約

10/501540

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 27 FEB 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 14-726	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/00454	国際出願日 (日.月.年) 21.01.2003	優先日 (日.月.年) 13.02.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. F01B31/28, F01B3/02		
出願人 (氏名又は名称) 本田技研工業株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
- II ☐ 優先権
- III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV ☐ 発明の単一性の欠如
- V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ☐ ある種の引用文献
- VII ☐ 国際出願の不備
- VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 29.08.2003	国際予備審査報告を作成した日 10.02.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 稲葉 大紀	3T 9820
電話番号 03-3581-1101 内線 3355		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (1998年7月)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- | | | |
|-------------------------------------|----------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 _____ ページ、 | 出願時に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 _____ ページ、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 _____ ページ、 | 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 _____ 項、 | 出願時に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 _____ 項、 | PCT19条の規定に基づき補正されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 _____ 項、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 _____ 項、 | 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 _____ ページ/図、 | 出願時に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 _____ ページ/図、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 _____ ページ/図、 | 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 _____ ページ、 | 出願時に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 _____ ページ、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 _____ ページ、 | 付の書簡と共に提出されたもの |

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲

1-3

有

請求の範囲

無

進歩性(IS)

請求の範囲

有

請求の範囲

1-3

無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲

1-3

有

請求の範囲

無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: US 4805516 A (シーケーディ株式会社)

1989.02.21, 第1図

文献2: 日本国実用新案登録出願62-148023号(日本国実用新案登録出願公開64-53568号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(京セラ株式会社)

1989.04.03, 第6頁3-18行, 第1-3図

文献3: JP 11-351136 A (株式会社ユニシアジェックス)

1999.12.21, 請求項3, 第1図

文献4: JP 01-130074 A (株式会社リケン)

1989.05.23, 第2頁右上欄8-19行, 第1図, 第4図

文献5: JP 56-57901 U (日産自動車株式会社)

1981.05.19, 第3図

文献6: EP 1092871 A2 (株式会社豊田自動織機製作所)

2001.04.17, 第1図, 第3図, 第12図

文献7: JP 60-120242 U (愛知機械工業株式会社)

1985.08.14, 第3図

請求の範囲1

文献1には、斜板をベアリングを介して支持したアキシシャル式エンジンが記載されている。

文献2には、流体機械のピストンを中間部(1)、トップ部(4)、エンド部(3)の3部品で構成し、中間部を耐摩耗性材料で構成し、トップ部とエンド部を耐蝕性が高いことで知られるステンレスで構成する技術が記載されている。

文献3, 4の何れにも、流体機械のピストンのエンド部の耐面圧性を向上させる周知技術が記載されている。

請求の範囲2

文献1~4に加え、文献5には、蒸気機関のピストンのトップ部近傍に断熱空間を形成する技術が記載されている。

請求の範囲3

文献1~4に加え、文献6, 7の何れにも、ピストン内の中空空間(19a)に通じるオイル孔(46)を備えるオイルリング溝(42)と、前記中空空間からピストン外周の小径部(52)に連通する第2のオイル孔(54)を備えるピストンが記載されている。

501, 540
Translation

Rec'd PCT/PTO 16 JUL 2004

10/501540

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

PCT Application
PCT/JP2003/000454



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 14-726	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/000454	International filing date (day/month/year) 21 January 2003 (21.01.2003)	Priority date (day/month/year) 13 February 2002 (13.02.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F01B 31/28, 3/02		
Applicant HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 29 August 2003 (29.08.2003)	Date of completion of this report 10 February 2004 (10.02.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/000454

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the drawings:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/JP 03/00454

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-3	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-3	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-3	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

- Document 1: US 4805516 A (CKD Corporation), 21 February 1989, fig. 1
- Document 2: Microfilm of the specification and drawings annexed to the Japanese Utility Model Application No. 148023/1987 (Laid-open No. 53568/1989) (Kyocera Corporation), 3 April 1989, page 6, lines 3 to 18, fig. 1 to 3
- Document 3: JP 11-351136 A (Unisia Jecs Corporation), 21 December 1999, claim 3, fig. 1
- Document 4: JP 01-130074 A (Riken Corporation), 23 May 1989, page 2, upper right column, lines 8 to 19, fig. 1, fig. 4
- Document 5: JP 56-57901 U (Nissan Motor Co., Ltd.), 19 May 1981, fig. 3
- Document 6: EP 1092871 A2 (Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.), 17 April 2001, fig. 1, fig. 3, fig. 12
- Document 7: JP 60-120242 U (Aichi Kikai Kogyo Kabushiki Kaisha), 14 August 1985, fig. 3

Claim 1

Document 1 sets forth an axial motor wherein a swash plate is supported by means of a bearing.

Document 2 indicates that the pistons of a fluid machine are constituted of three parts, intermediate parts

(1), top parts (4) and end parts (3), wherein the intermediate parts are made of a wear-resistant material, and the top parts and end parts are made of stainless steel, which is known to have a high corrosion resistance.

Documents 3 and 4 set forth a known technique of improving the surface pressure resistance of the end parts of the pistons of a fluid machine.

Claim 2

In addition to documents 1 to 4, document 5 sets forth a feature wherein an insulating space is formed in the proximity of the top parts of the pistons of a steam engine.

Claim 3

In addition to documents 1 to 4, documents 6 and 7 set forth a piston provided with an oil ring groove (42) having an oil hole (46) which is linked to a hollow space (19a) within a piston, and a second oil hole (54) linking the aforementioned hollow space to the small-diameter part (52) on the outer periphery of the piston.